

明 細 書

パンツ型使い捨ておむつ及びその製造方法

技術分野

本発明は、パンツ型使い捨ておむつ及びその製造方法に関するものである。

背景技術

従来から、前腹部と後背部とこれら各部間の股部の両側に形成された脚穴部と、前記前腹部と後背部の両側縁部を接合することにより形成されるウエスト開口部とを有するおむつ本体を備え、上記前腹部及び後背部のウエスト開口部に対応する部分には、ウエスト用弾性部材が伸張状態で添設される一方、上記脚穴部には、脚穴に沿って脚穴用弾性部材が伸張状態で添設されたパンツ型使い捨ておむつ（以下、パンツ型おむつ）が知られている。

この種のパンツ型おむつは、上記ウエスト用弾性部材及び脚穴用弾性部材の弾性力によりおむつ本体が縮められた状態とされているため、着用時にそのサイズや前後方向等の識別情報を認識することが困難であった。そこで、着用時に識別情報を認識可能とする、例えば、特開平 10-298801 号公報及び特開 2000-266 号公報のようなパンツ型おむつが知られている。

上記特開平 10-298801 号公報のパンツ型おむつは、ウエスト開口部の内側に前後方向を認識可能とする文字が付されている一方、特開 2000-266 号公報のパンツ型おむつは、おむつ本体の後背部に図柄が印刷されている。

上記特許文献 1 のパンツ型おむつを着用する場合、着用者は、ウエスト開口部を広げることにより、その内側に付された文字を確認することができるため、パンツ型おむつの前後方向を認識することができる。一方、上記特許文献 2 のパンツ型おむつを着用する場合、着用者は、おむつ本体の前後を確認することにより、図柄の印刷された側がおむつ本体の後ろ側であることを認識することができるため、パンツ型おむつの前後方向を認識することができる。

ところで、日常的に複数種類のパンツ型おむつを使用する介護施設等においては、即座に使用可能とするために包装袋から取り出された複数のパンツ型おむつを重ねて

保管することが多い。上記特許文献1のパンツ型おむつを重ねて保管する場合、そのサイズや前後方向等の識別情報を認識するためには、重ねられた複数のパンツ型おむつの中から特定のものを取り出して、このパンツ型おむつのウエスト開口部を広げるといった煩雑な作業が必要であった。また、上記特許文献2のパンツ型おむつを重ねて保管する場合、その後背部に印刷された図柄が他の重ねられたパンツ型おむつに隠れてしまうため、この場合にも、その識別情報を認識するには、重ねられた複数のパンツ型おむつの中から特定のものを取り出して、このパンツ型おむつの前後を確認するといった煩雑な作業が必要であった。

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、重ねられた状態であっても、サイズや前後方向等の識別情報を容易に認識することのできるパンツ型使い捨ておむつ及びその製造方法を提供することを目的としている。

発明の開示

上記課題を解決するために、本発明は、前腹部と、後背部と、これら各部間の股部の両側に形成された脚穴部と、前記前腹部と後背部の両側縁部を接合することにより形成されるウエスト開口部とを有するとともに、上記股部に吸収性本体を備えたおむつ本体を備え、上記前腹部及び後背部のウエスト開口部に対応する部分には、ウエスト用弾性部材がおむつ幅方向に伸張状態で添設される一方、上記脚穴部には、脚穴に沿って脚穴用弾性部材が伸張状態で添設されたパンツ型使い捨ておむつであって、上記おむつ本体には、前腹部と後背部とを重ねるように複数のおむつ本体を重ねた場合に各おむつ本体の側方位置から確認可能となるように、当該おむつ本体のサイズや前後方向等の識別情報を表示する表示部が形成されていることを特徴とするものである。

本発明によれば、複数のパンツ型使い捨ておむつを重ねた場合に、パンツ型おむつのおむつ本体の側方位置から表示部を確認することができるため、各おむつ本体が重ねられたままの状態でおむつ本体のサイズや前後方向を識別することができる。さらに、本発明の表示部を着用時に確認すれば、着用者は、おむつ本体のサイズや前後方向等を間違えることなく、適切にパンツ型おむつを着用することができる。

また、本発明法は、前腹部と後背部とを構成するシートを股部に対応する位置で折り返しておむつ本体を製造するパンツ型使い捨ておむつの製造方法であって、上記シートが折り返し線と平行するように複数連結された連続シートを当該折り返し線と平

行する方向へ搬送する工程と、上記連続シートの脚穴部に対応する位置を開口する工程と、開口されたシートにおける折り返し線の近傍で折り返し時の外側となる位置に、おむつ本体のサイズや前後方向等の識別情報をインクジェット方式により断続的に印刷する工程とを備えていることを特徴とする方法である。

本発明のパンツ型使い捨ておむつの製造方法によれば、脚穴部が開口されたシートに対してインクジェット方式により断続的に表示部を印刷するため、脚穴部が開口されていない連続シートに対して折り返し線に沿って連続的に表示部を印刷し、その後脚穴部を開口する場合と比較して、脚穴部に対応する連続シート上の位置を印刷するのに要するインク量を低減させることができる結果、パンツ型使い捨ておむつのコストを低減させることができる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の実施形態に係るパンツ型使い捨ておむつを示す斜視図である。

図 2 は、図 1 の II-II 線断面図である。

図 3 は、図 1 のおむつ本体の組立後の状態を示す斜視図である。

図 4 は、図 1 のパンツ型使い捨ておむつの製造過程における平面図である。

図 5 は、図 4 の製造過程に使用される加工装置を模式的に示した側面図である。

図 6 は、図 1 の VI-VI 線断面図である。

図 7 は、別の実施形態の表示部が形成されたおむつ本体の正面図である。

図 8 は、収容袋に収容するときのおむつ本体の折り畳み過程を示す平面図であり、(a) は折り畳み前の状態、(b) は両側縁部が折り畳まれた状態、(c) は下端部が折り畳まれた状態をそれぞれ示している。

図 9 は、収容袋に収容するときのおむつ本体の折り畳み過程を示す平面図であり、(a) は両側縁部が折り畳まれた状態、(b) は下端部が折り畳まれた状態、(c) はさらに下端部が折り畳まれた状態をそれぞれ示している。

図 10 は、折り畳まれたおむつ本体に形成された表示部を示す斜視図であり、(a) は図 8 のように折り畳まれたおむつ本体、(b) は図 9 のように折り畳まれたおむつ本体をそれぞれ示している。

図 11 は、さらに別の実施形態の表示部が形成されたおむつ本体が重ねられた状態を示す斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明のパンツ型使い捨ておむつは、前腹部と、後背部と、これら各部間の股部の両側に形成された脚穴部と、前記前腹部と後背部の両側縁部を接合することにより形成されるウエスト開口部とを有するとともに、上記股部に吸収性本体を備えたおむつ本体を備え、上記前腹部及び後背部のウエスト開口部に対応する部分には、ウエスト用弾性部材がおむつ幅方向に伸張状態で添設される一方、上記脚穴部には、脚穴に沿って脚穴用弾性部材が伸張状態で添設されたパンツ型使い捨ておむつであって、上記おむつ本体には、前腹部と後背部とを重ねるように複数のおむつ本体を重ねた場合に各おむつ本体の側方位置から確認可能となるように、当該おむつ本体のサイズや前後方向等の識別情報を表示する表示部が形成されていることを特徴とするものである。

上記パンツ型使い捨ておむつにおいて、上記おむつ本体は、前腹部と後背部とを連結するシートが股部に対応する位置で折り返されることにより構成されているとともに、上記表示部は、上記シートの折り返された外側部分に形成されていることが好ましい。

上記パンツ型使い捨ておむつにおいて、上記表示部は、上記前腹部及び後背部に亘って延設されている態様、上記前腹部側へ延設されている態様、上記後背部側へ延設されている態様の何れもが好ましい実施態様である。

上記パンツ型使い捨ておむつにおいて、上記おむつ本体の長さ方向における表示部の形成位置に対応する個所に脚穴用弾性部材が添設されていないことが好ましい。

上記パンツ型使い捨ておむつにおいて、上記表示部は、包装袋に収容するために折り畳まれたおむつ本体における折り畳まれた外側部分に形成されていることが好ましい。

上記パンツ型使い捨ておむつにおいて、上記表示部は、おむつ本体に対してインクジェット方式により印刷されていることが好ましい。

以下、本発明の好ましい実施形態について図面を参照して詳細に説明する。

図1に示すように、パンツ型使い捨ておむつ1は、おむつ本体2と、吸収性本体3とで基本構成されている。

上記おむつ本体2は、図1及び図2に示すように、前腹部Pと後背部Qとの間の股部Rの両側に脚穴部Sを形成した内装（着用者の肌側）シート4と外装（外面側）シート5（これら双方がシートに対応する）とを備え、内装シート4と外装シート5と

の間の前腹部Pと後背部Qとのウエスト部分には、おむつ長さ（前後）方向Xに狭い間隔で、複数本のウエスト用弾性部材6がおむつ幅方向Wに伸張状態で添設されているとともに、ボディ部分には、おむつ長さ方向Xに広い間隔で、複数本のボディフィット用弾性部材7がおむつ幅方向Wに伸張状態で添設されている。

また、脚穴部Sには、脚穴に沿って複数本の脚穴用弾性部材8が内装シート4と外装シート5との間に伸張状態で添設されている。この脚穴用弾性部材8は、おむつ長さ方向Xにおける股部Rの略中央位置（後述する表示部20の形成位置に対応する箇所）を除いた位置に添設されている。

そして、各弾性部材6～8を間に挟んだ状態で、内装シート4と外装シート5とがホットメルト接着剤等で接着されるとともに、外装シート5の両端部に上記おむつ長さ方向Xへと突設された余剰部5aが、内装シート4の両端部を包み込むように折り返され、当該内装シート4の両端部に接着されることとなる（図2参照）。

上記おむつ本体2は、詳しくは後述するが、前腹部Pと後背部Qとを重ね合わせるように内装シート4を内側にして折り返して、前腹部Pと後背部Qの側縁部1aをそれぞれ接合するようになっている。このとき、おむつ本体2は、おむつ長さ方向Xにおける股部Rの略中央位置で折り返されることとなり、この折り返し位置の外側となる部分、すなわち外装シート5には、図3に示すように表示部20が形成されている。

表示部20は、本実施形態において、おむつ本体2のサイズ（Mサイズ；識別情報の一例を構成している）を表示する「M」の文字がおむつ幅方向Wに沿って一列に配列され、これら「M」の文字は、前腹部Pを上にしておむつ本体2を載置した場合に読取ることができる向きで記載されている。

上記おむつ本体2がおむつ幅方向Wに横流れ状態で製造される場合には、図4に示すように、上記表示部20が形成されたおむつ本体2の連続シート21を折り返し線A（すなわち、股部Rの中心線）に沿って折り返し、前腹部P及び後背部Qのウエスト部分の位置合せを行い、これら前腹部Pと後背部Qとを側縁部1aで熱溶着等によって接合した後、カットラインBに沿って個々のおむつ本体2に切り離すこととなる。このように、両側縁部1a、1aが接合されることによって、ウエスト開口部の形成されたおむつ本体2が組み立てられることとなる。

上記のように内装シート4及び外装シート5が折り返し線Aと平行して連結された連続シート21を横流れ作業で加工する場合には、具体的には、図5に示すような加

工装置 22 が用いられる。この加工装置 22 は、上記折り返し線 A と平行する搬送経路に沿って連続シート 21 を搬送する複数の搬送ローラ 23 と、搬送経路の上流側に配置されたレッグカッター 24 と、このレッグカッター 24 の下流側に配置された印刷装置 25 と、この印刷装置 25 の下流側に配置された折り返し部 26 とを備えている。

レッグカッター 24 は、搬送された連続シート 21 における脚穴部 S に対応する位置を開口するように構成されている。

印刷装置 25 は、予め設定された印刷パターンに応じてインクを噴射するノズル 25a と、このノズル 25a の下流側でインクを乾燥させる乾燥装置 25b とを備え、上記レッグカッター 24 により脚穴部 S の形成された連続シート 21 の折り返し線 A に対応する位置で外装シート 5 に対して断続的に表示部 20 を印刷するようになっている。

折り返し部 26 は、図では省略しているが、上記連続シート 21 を折り返し線 A に沿って折り返す機構を備えている。

上記加工装置 22 により加工された連続シート 21 は、その後、上述したように両側縁部 1a で接合された後、カットライン B に沿って個々のおむつ本体 2 に切り離されることとなる。

上記内装シート 4 は、撥水性不織布材料（スパンボンド不織布、メルトブロー不織布、SMS 不織布等）が用いられる。好ましくは、目付 $10 \sim 25 \text{ g/m}^2$ の撥水性不織布材料である。また、内面のみを親水化〔界面活性剤を塗布する、あるいは親水性繊維（レーヨン、コットン等）の層を作る。〕しても良く、この場合には、肌に当接した場合の感触が良くなり、吸汗効果も期待できる。

上記外装シート 5 は、撥水性不織布材料（スパンボンド不織布、メルトブロー不織布、SMS 不織布等）が用いられる。好ましくは、目付 $10 \sim 25 \text{ g/m}^2$ の撥水性不織布材料である。

上記吸収性本体 3 は、図 4 及び図 6 に示すように、トップシート 10 とバックシート 11 との間に、被覆シート 12 で包んだ略砂時計形の吸収性コア 13 を挟み込んで形成されて、おむつ長さ方向 X に延在するようになる。

上記吸収性本体 3 のトップシート 10 の内面（上面）の両側部には、おむつ長さ方向 X に延在する立ち上がりフラップ 15 の基端部 15a がそれぞれ接着されて上方に

立ち上げられ、その上端が内向きに折り返され、この折り返し内にフラップ用弾性部材 16 がおむつ長さ方向 X に伸張状態で添設されることにより、立ち上がりフラップ 15 が立ち上がるようになる。この立ち上がりフラップ 15 の前後端部の内面は、トップシート 10 に倒伏状態で接着されている。

上記吸収性本体 3 の被覆シート 12 と吸収性コア 13 との間には、吸収性コア 13 に対して、おむつ幅方向 W の全幅に亘って所定の間隔で、複数本の股間用弾性部材 17 が長さ方向 X に伸張状態で添設されている。

上記吸収性本体 3 の吸収性コア 13 は、トップシート 10 とバックシート 11 とに、ほぼ全面的にホットメルト接着剤等で接着されるとともに、このバックシート 11 は、上記おむつ本体 2 の股部 R の内装シート 4 に、ほぼ全面的にホットメルト接着剤等で接着されている。

上記吸収性コア 13 は、粉碎したパルプ繊維やセルロース繊維等の親水性繊維集合層に粒状の高分子吸水体を混合したものを、ティッシュペーパーなどの紙シートあるいは透液性不織布シート等の被覆シート 12 で包んで、所定形状（長方形、砂時計型、ひょうたん型等）に成形したものである。上記繊維や高分子吸水体をシート状に成形したシート状体（例えば、エアレイド吸水体）等を、所定形状に成形して用いても構わない。また、着用者が歩いたり、寝返りを打ったりしても形状を保持できるように、親水性繊維集合層中やシートに形状保持手段（ホットメルト接着剤の塗布、合成繊維の混合）を施しても構わない。

上記トップシート 10 は、透液性不織布材料が好ましい。例えば、親水性繊維（セルロース、レーヨン、コットン等）を用いた不織布材料、あるいは疎水性繊維（ポリプロピレン、ポリエステル、ポリアミド、ナイロン等）の表面を界面活性剤により処理し、透液性とした不織布材料が用いられる。好ましくは、目付 $10 \sim 25 \text{ g/m}^2$ の疎水性繊維の片面を界面活性剤により処理し透液性とした不織布材料（ポイントボンド不織布、エアースルー不織布）である。

上記バックシート 11 は、撥水性不織布材料（スパンボンド不織布、メルトブロー不織布、SMS 不織布等）、プラスチックフィルム（通気性であっても非通気性であっても良いが、好適な態様としては通気性プラスチックフィルムが望ましい）やその複合材料が用いられる。好ましくは、目付 $15 \sim 40 \text{ g/m}^2$ の通気性ポリエチレンフィルムである。

上記立ち上がりフラップ15は、撥水性不織布材料（спанボンド不織布、メルトブロー不織布、SMS不織布等）が用いられる。好ましくは、目付10～25 g/m²の撥水性不織布材料である。

上記被覆シート12は、ティッシュペーパーなどの紙シートあるいは透液性不織布シート等が用いられる。

上記各弾性部材6～8、16、17は、通常使い捨ておむつに用いられる弾性伸縮材料（ポリウレタン系、ポリウレタンフィルム、天然ゴム等）が用いられ、各シート材料の間に伸張状態で、ホットメルト接着剤、熱接合、超音波接合など好適な添設手段でもって添設される。好ましくは、ゴム系のホットメルト接着剤である。

ウエスト用弾性部材6は、織度700～2000デシテックスのポリウレタン系を、倍率2.0～5.0倍に伸張して添設するのが好ましい。

ボディフィット用弾性部材7は、織度300～1000デシテックスのポリウレタン系を、倍率1.1～5.0倍に伸張して添設するのが好ましい。

脚穴用弾性部材8は、織度700～2000デシテックスのポリウレタン系を倍率1.1～3.0倍に伸張して添設するのが好ましい。

フラップ用弾性部材16は、織度300～2000デシテックスのポリウレタン系を、倍率1.1～4.0倍に伸張して添設するのが好ましい。

股間用弾性部材17は、織度300～2000デシテックスのポリウレタン系を、倍率1.1～4.0倍に伸張して添設するのが好ましい。

各シート材料の接合は、ホットメルト接着剤、熱接合、超音波接合等の方法が適宜用いられる。ホットメルト接着剤については、ゴム系、ポリオレフィン系、酢酸ビニル系等のホットメルト接着剤から適切に選定して、直接的なコーター塗布、間接的なスパイラル塗布、メルトブロー（カーテンスプレー）塗布、ビード塗布等の方法で塗布する。なお、上記側縁部1aについては、熱接合で形成することが好ましい。

なお、上記実施形態では、表示部20の識別情報としてサイズを表示することとしているが、これに限定されることはなく、例えば、図7に示すようにおむつ本体2の前後方向を指示するような図柄（本実施形態では、表示部20に対する前腹部Pの方向を示す「▲」形状を示している）を表示することも可能である。この実施形態においては、サイズを示す「M」の文字と、方向を示す「▲」の図柄がおむつ幅方向に沿って交互に配置されている。

また、上記実施形態では、表示部 20 の文字は、前腹部 P を上にしておむつ本体 2 を載置した場合に読取ることができる向きで記載されているが、表示部 20 における文字の方向は、これに限定されることはなく、例えば、後背部 Q を上にしておむつ本体 2 を載置した場合に読取ることができるように記載されていてもよい。

さらに、上記実施形態では、おむつ長さ方向 X における表示部 20 の形成位置に対応する個所に脚穴用弾性部材 8 を添設しないこととしているが、これに限定されることはない。例えば、脚穴部 S の全周に沿って脚穴用弾性部材 8 を添設し、おむつ長さ方向 X における表示部 20 に対応する脚穴用弾性部材 8 の途中部をカットすることにより、その弾性を低下させることも可能である。

また、上記各実施形態では、股部 R の折り返し線 A に対応する位置で外装シート 5 に表示部 20 を形成することとしているが、これに限定されることはなく、例えば、包装袋に収容するために折り畳まれたおむつ本体 2 の折り畳まれた外側部に表示部 20 を形成することもできる。

具体的には、パンツ型おむつ 1 を包装袋に収容するために、図 8 の (a) に示すように、吸収性本体 3 の両側でおむつ長さ方向 X に沿って延びる一対の折り返しライン C に沿っておむつ本体 2 の両側縁部 1 a を内側に折り畳み、次いで、図 8 の (b) に示すように、折り畳まれた両側縁部 1 a を覆うようにおむつ本体 2 の下端部を折り返しライン D に沿って折り畳むことができ、このようにすると、おむつ本体 2 は、図 8 の (c) に示すような平面視略正方形に折り畳まれることとなる。このように折り畳まれたおむつ本体 2 に対しては、図 10 の (a) に示すように、上記折り返しライン D で折り返された外側部に対して表示部（本実施形態では「S」サイズを示している）20 a を形成することができる。なお、このように折り畳まれた場合では、前記表示部 20 a に代えて、又は加えて上記各折り返しライン C で折り返された外側部に対して表示部を形成することも可能である。

また、パンツ型おむつ 1 を包装袋に収容する場合には、上記両折り返しライン C で両側縁部 1 a を折り畳んだ後、図 9 の (a) に示すように、上記折り返しライン D よりも下方位置でおむつ幅方向 W に沿って延びる折り返しライン E に沿っておむつ本体 2 を折り畳み、次いで、この状態の下端部（折り返しライン E）と上端部（ウエスト開口部）との位置を合せるように図 9 の (b) に示す折り返しライン F に沿っておむつ本体 2 を上下半分折り畳むこともでき、このようにすると、おむつ本体 2 は、図

9の(c)に示すような平面視略長方形に折り畳まれることとなる。このように折り畳まれたおむつ本体2に対しては、図10の(b)に示すように、上記折り返しラインFで折り返された外側部に対して表示部(本実施形態では「L」サイズを示している)20bを形成することができる。なお、このように折り畳まれた場合では、前記表示部20bに代えて、又は加えて上記各折り返しラインC、Eで折り返された外側部に対して表示部を形成することも可能である。

さらに、上記各実施形態においては、折り返された外側部にのみ表示部20、20a、20bを形成することとしているが、これに限定されることはなく、例えば、図11に示すように、表示部20をおむつ本体2の前腹部Pまで延設させる、すなわち、表示部20の表示情報を前腹部Pにも表示させることが可能である。ここで、表示部20の延設箇所は前腹部Pに限定されることはなく、後背部Qに対して表示部20を形成することや、これら前腹部P及び後背部Qの双方に表示部20を形成することも可能である。

以上説明したように、パンツ型使い捨ておむつ1によれば、複数のおむつ本体2を重ねた場合に、これらおむつ本体2の側方位置から表示部20、20a、20bを確認することができるため、各おむつ本体2が重ねられたままの状態でおむつ本体2のサイズや前後方向を識別することができる。さらに、上記表示部20、20a、20bを着用時に確認すれば、着用者は、おむつ本体2のサイズや前後方向等を間違えることなく、適切にパンツ型おむつ1を着用することができる。

上記表示部20を股部Rで折り返された外装シート5の外側部分に形成した構成とすれば、股部Rが側方へ向いた状態で重ねられたおむつ本体2のサイズや前後方向等を識別することができる。また、表示部20が股部Rの折り返された外側部分、すなわち、着用者の両太腿間に表示部20が配置されているため、着用した際に表示部20を比較的目立たないようにすることができる。

上記表示部20を前腹部P及び後背部Qに対して延設した構成とすれば、例えば、サイズ毎に複数のおむつ本体2を重ねている場合(図11参照)に、その束の上部に載置されたおむつ本体2を上方から確認することにより、当該おむつ本体2の束がどのサイズの束であるのかを識別することができる。

上記表示部20を前腹部Pに対して延設した構成とすれば、着用時に表示部20の延設された側がおむつ本体2の前方側であることを識別することができる。

上記表示部 20 を後背部 Q に対して延設した構成とすれば、着用時に表示部 20 の延設された側がおむつ本体 2 の後方側であることを識別することができる。

上記両脚穴部 S 間の表示部 20 が形成された位置に脚穴用弾性部材 8 を非設置とした構成によれば、脚穴用弾性部材 8 の弾性力により表示部 20 に表示された識別情報が縮んでしまうことを抑制することができるため、当該股部 R に形成された表示部 20 をより鮮明に表示させることができる。

包装袋に収容するために折り畳まれたおむつ本体 2 における折り畳まれた外側部分に表示部 20 a、20 b を形成した構成によれば、包装袋に収容されたおむつ本体 2 を取り出し、そのまま重ねた場合であっても、当該おむつ本体 2 の識別情報を確認することができる。

上記表示部 20、20 a、20 b をインクジェット方式により印刷するようにすれば、比較的簡便な方法で表示部 20、20 a、20 b を形成することができるとともに、識別情報の内容を比較的容易に変更することができる。

また、パンツ型使い捨ておむつ 1 を製造するために、前腹部 P と後背部 Q とを構成する内装シート 4 及び外装シート 5 が折り返し線 A と平行するように複数連結された連続シート 21 を当該折り返し線 A と平行する方向へ搬送し、この連続シート 21 の脚穴部 S に対応する位置を開口した後、開口されたシートにおける折り返し線 A の近傍で外側シート 5 上に、おむつ本体 2 の識別情報を表示する表示部 20 をインクジェット方式により断続的に印刷するとしている。そのため、脚穴部 S が開口されていない連続シートに対して折り返し線 A に沿って連続的に表示部 20 を印刷し、その後脚穴部 S を開口する場合と比較して、脚穴部 S に対応する連続シート 21 上の位置を印刷するのに要するインク量を低減させることができる結果、パンツ型使い捨ておむつ 1 のコストを低減させることができる。

また、上記実施形態では、内装シート 4 に吸収性本体 3 が接着されたパンツ型使い捨ておむつ 1 に対して表示部 20、20 a、20 b を採用することとしているが、この構成に代えて、内装シート 4 と外装シート 5 との間に吸収性本体 3 が配設されたパンツ型使い捨ておむつに対して、上記表示部 20、20 a、20 b を適応することも可能である。

産業上の利用可能性

本発明のパンツ型使い捨ておむつは、複数重ねて保管されている場合でも、おむつ本体の側方位置から当該おむつのサイズや前後方向等の識別情報を表示する表示部を容易に認識することができる。よって、例えば、日常的に複数種類のパンツ型使い捨ておむつを使用する介護施設等の従業者にとっては、包装袋から取り出して重ねて保管していても上記識別情報が即座に読み取れるため、必要なサイズのパンツ型おむつをすぐ取り出すことができるようになった。

請 求 の 範 囲

1. 前腹部と、後背部と、これら各部間の股部の両側に形成された脚穴部と、前記前腹部と後背部の両側縁部を接合することにより形成されるウエスト開口部とを有するとともに、上記股部に吸収性本体を備えたおむつ本体を備え、上記前腹部及び後背部のウエスト開口部に対応する部分には、ウエスト用弾性部材がおむつ幅方向に伸張状態で添設される一方、上記脚穴部には、脚穴に沿って脚穴用弾性部材が伸張状態で添設されたパンツ型使い捨ておむつであって、

上記おむつ本体には、前腹部と後背部とを重ねるように複数のおむつ本体を重ねた場合に各おむつ本体の側方位置から確認可能となるように、当該おむつ本体のサイズや前後方向等の識別情報を表示する表示部が形成されていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

2. 請求項1のパンツ型使い捨ておむつにおいて、上記おむつ本体は、前腹部と後背部とを連結するシートが股部に対応する位置で折り返されることにより構成されるとともに、上記表示部は、上記シートの折り返された外側部分に形成されていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

3. 請求項2に記載のパンツ型使い捨ておむつにおいて、上記表示部は、上記前腹部及び後背部に亘って延設されていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

4. 請求項2に記載のパンツ型使い捨ておむつにおいて、上記表示部は、上記前腹部側へ延設されていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

5. 請求項2に記載のパンツ型使い捨ておむつにおいて、上記表示部は、上記後背部側へ延設されていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

6. 請求項2乃至請求項5の何れかに記載のパンツ型使い捨ておむつにおいて、上記おむつ本体の長さ方向における表示部の形成位置に対応する個所には、脚穴用弾性部材が添設されていないことを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

7. 請求項1に記載のパンツ型使い捨ておむつにおいて、上記表示部は、包装袋に収容するために折り畳まれたおむつ本体における折り畳まれた外側部分に形成されていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

8. 請求項1乃至請求項7の何れかに記載のパンツ型使い捨ておむつにおいて、上記表示部は、おむつ本体に対してインクジェット方式により印刷されていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

9. 前腹部と後背部とを構成するシートを股部に対応する位置で折り返しておむつ本体を製造するパンツ型使い捨ておむつの製造方法であって、

上記シートが折り返し線と平行するように複数連結された連続シートを当該折り返し線と平行する方向へ搬送する工程と、

上記連続シートの脚穴部に対応する位置を開口する工程と、

開口されたシートにおける折り返し線の近傍で折り返し時の外側となる位置に、おむつ本体のサイズや前後方向等の識別情報をインクジェット方式により断続的に印刷する工程とを備えていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつの製造方法。

図1

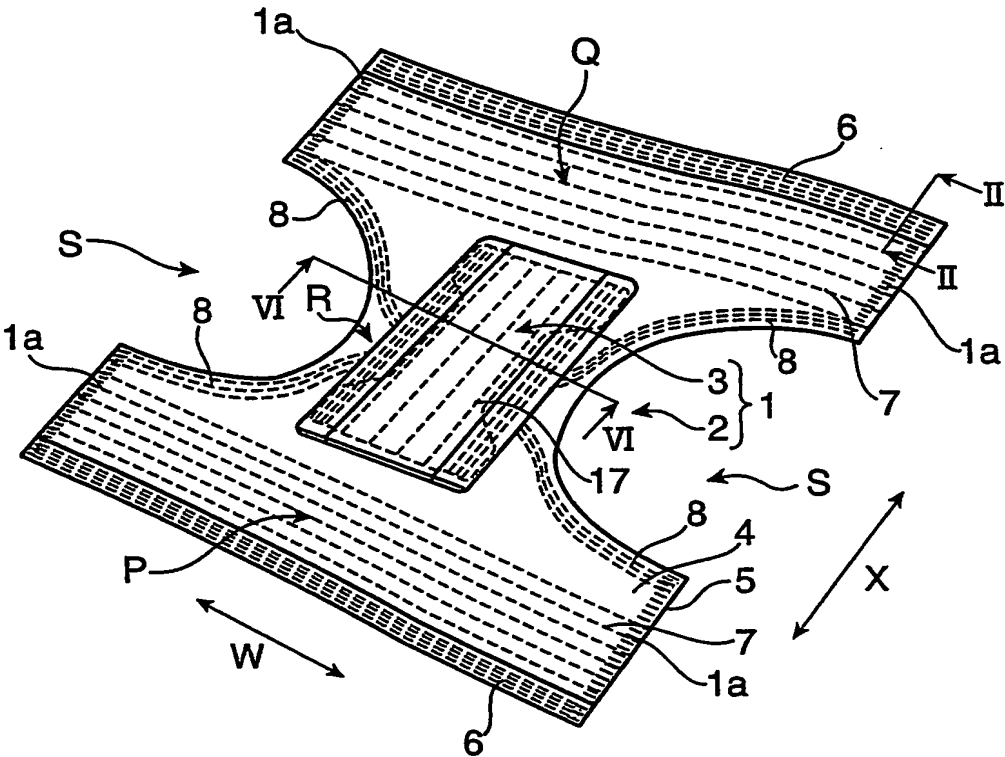


図2

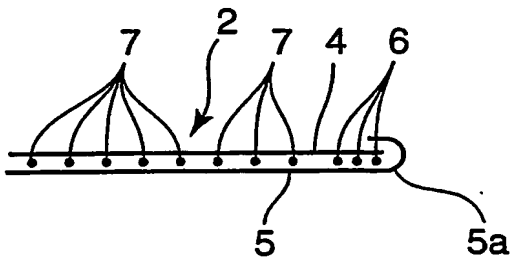


图3

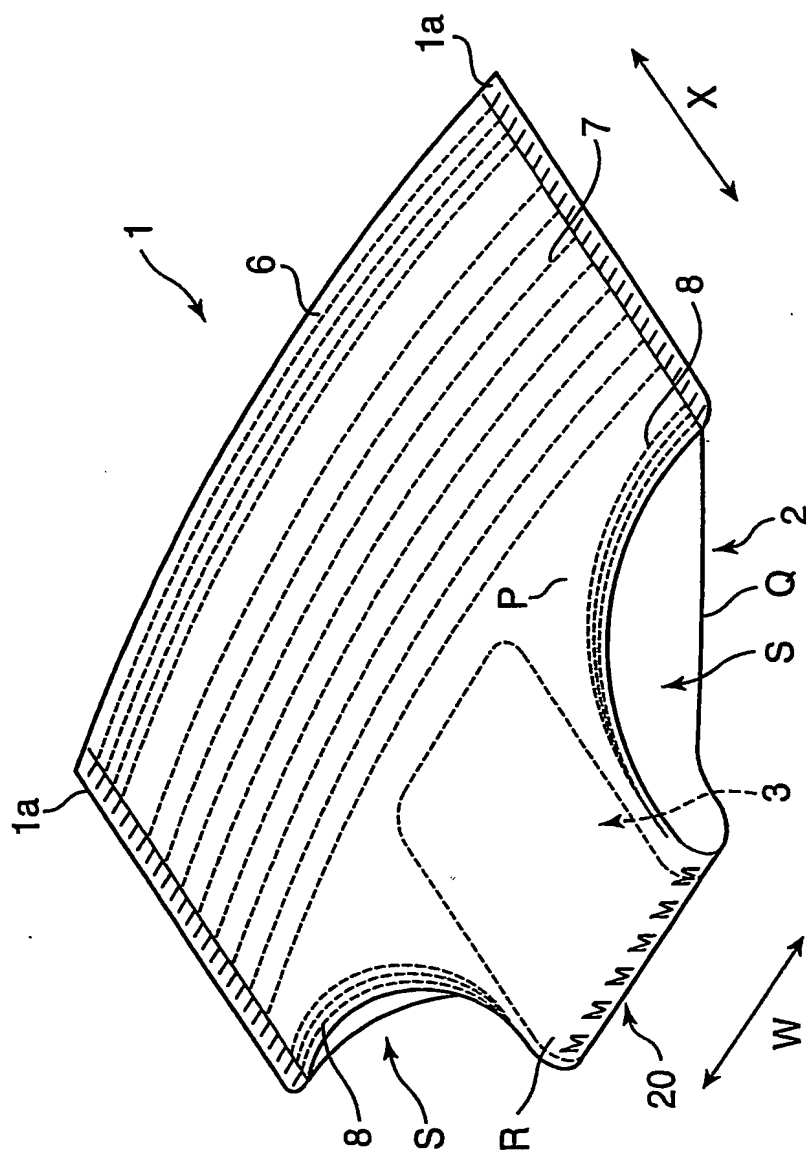


图4

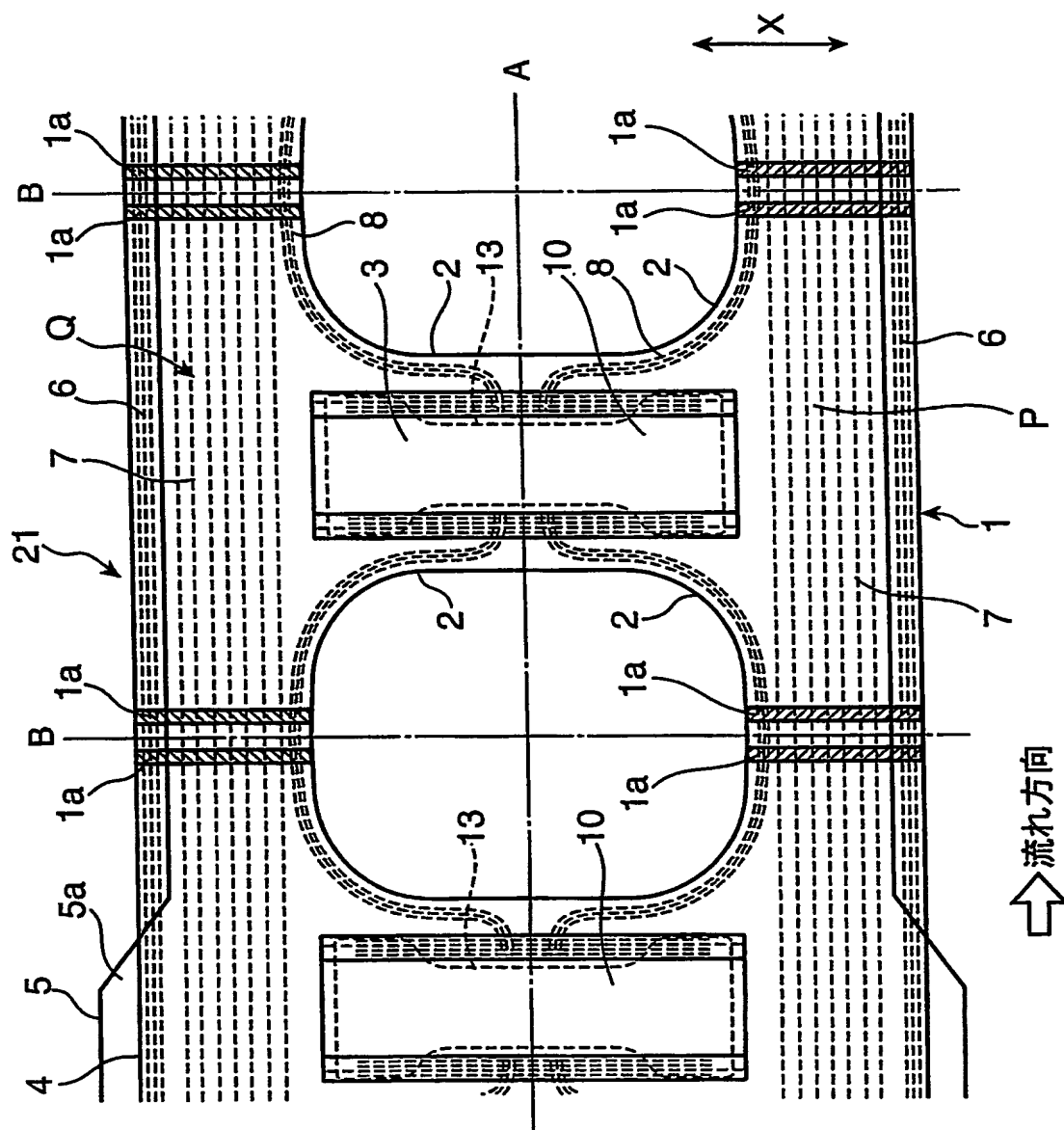


図5

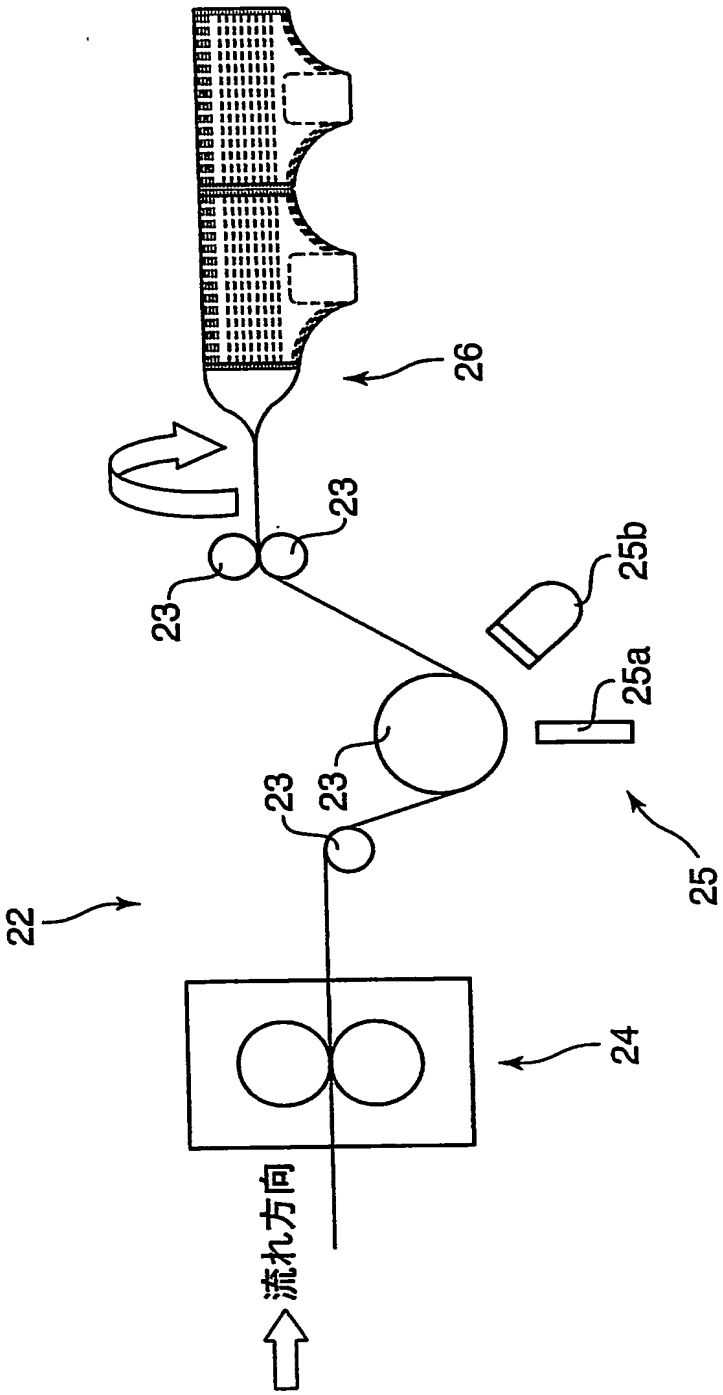


图6

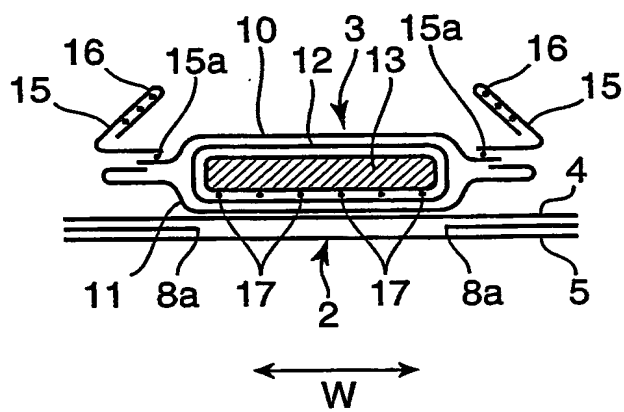


图7

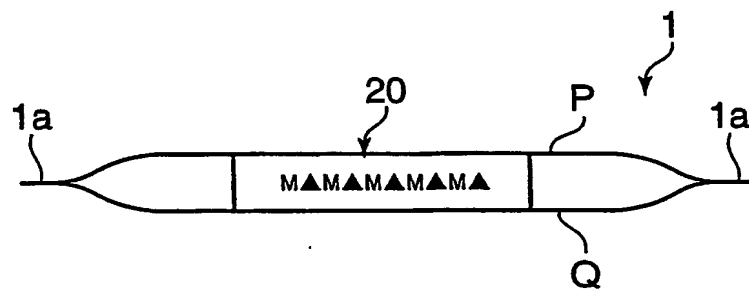


図8

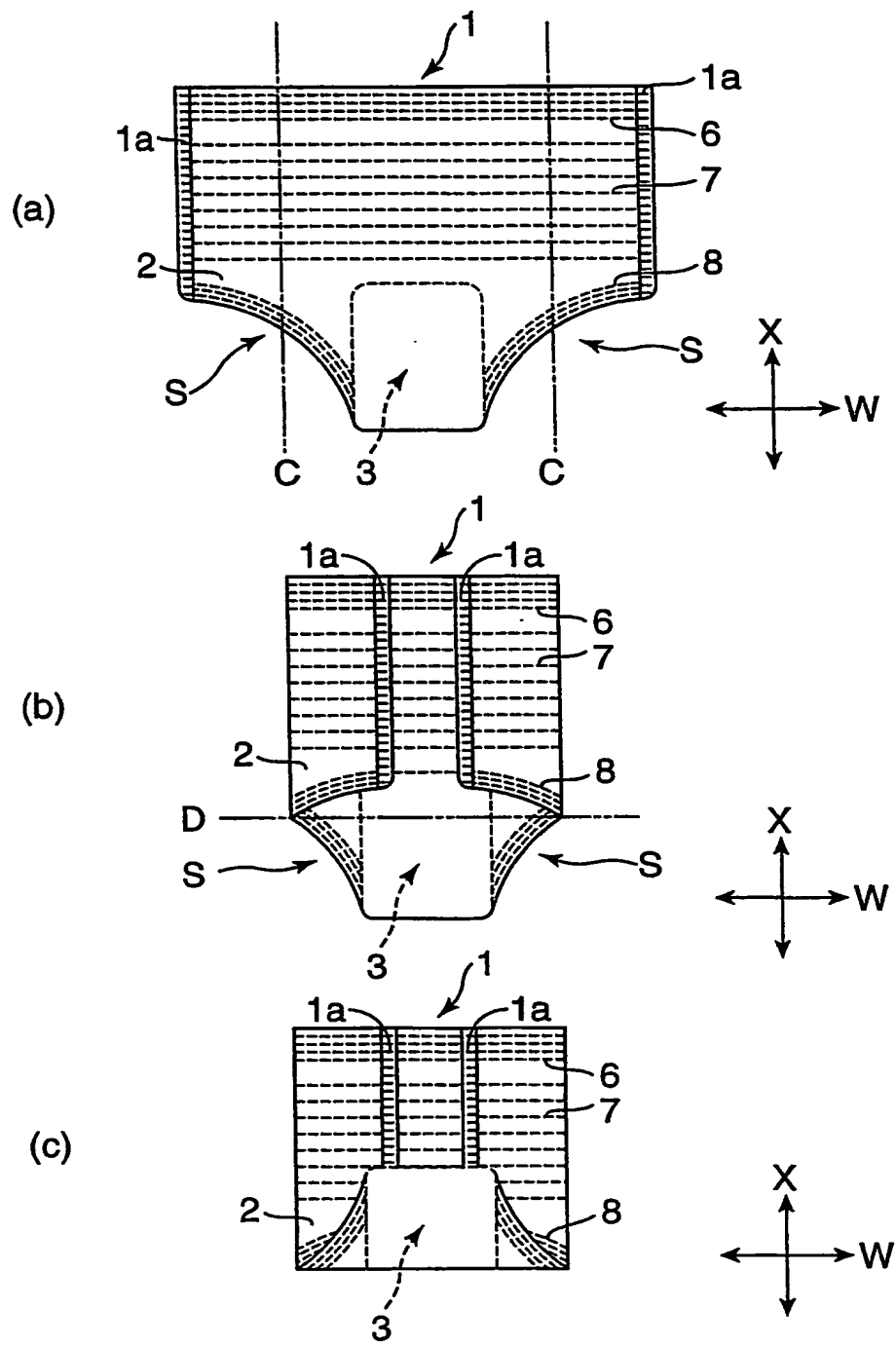


図9

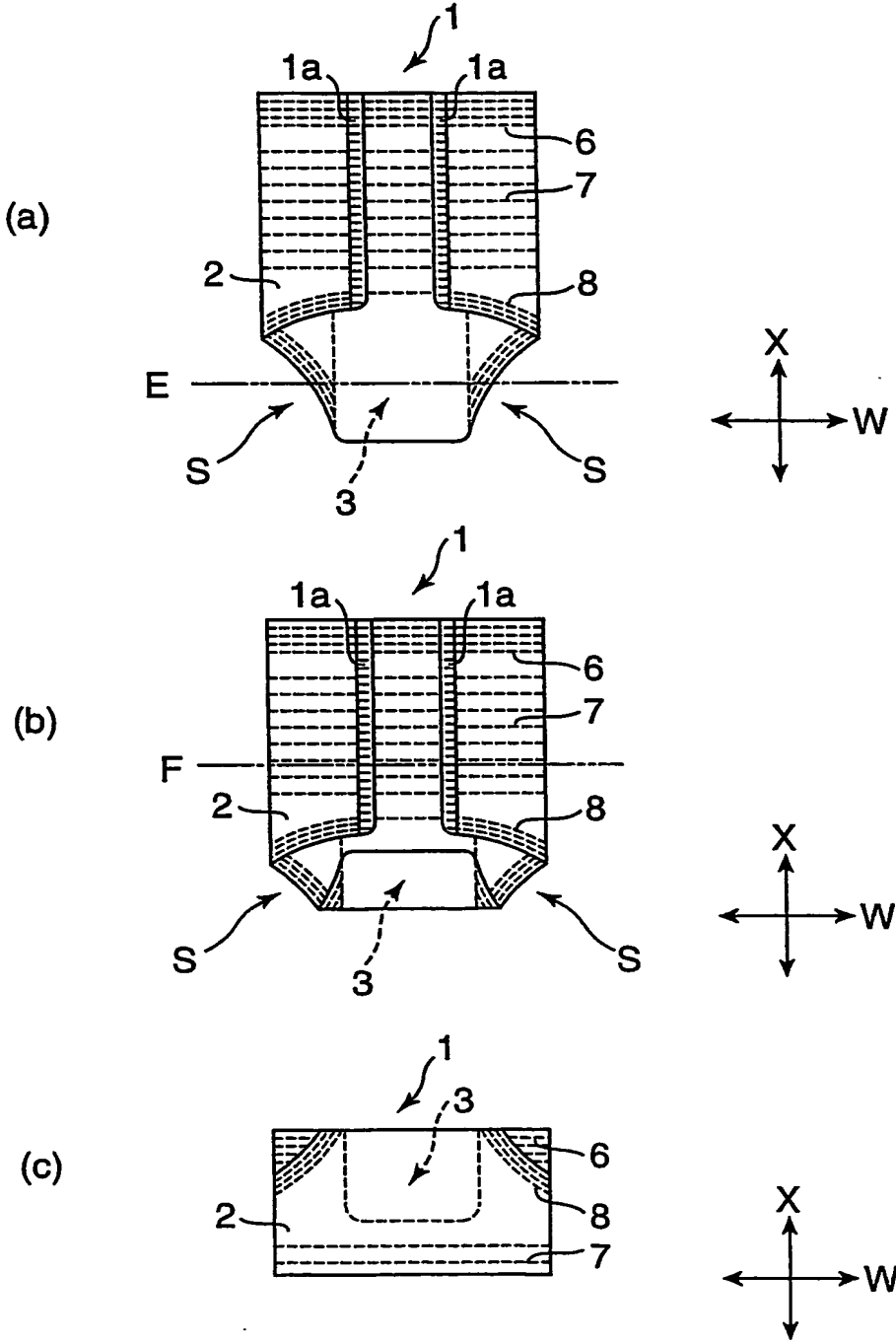


図10

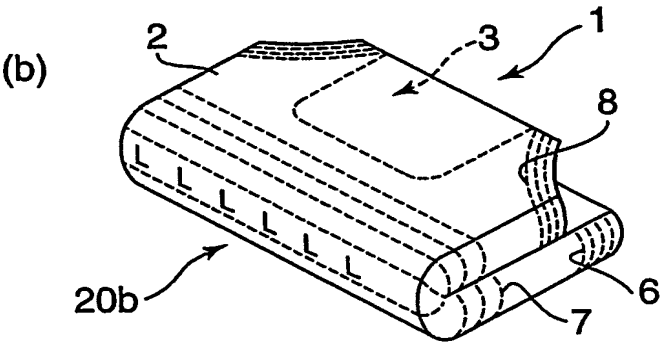
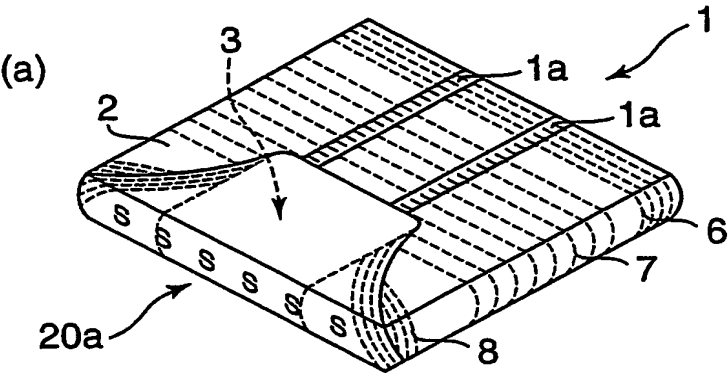
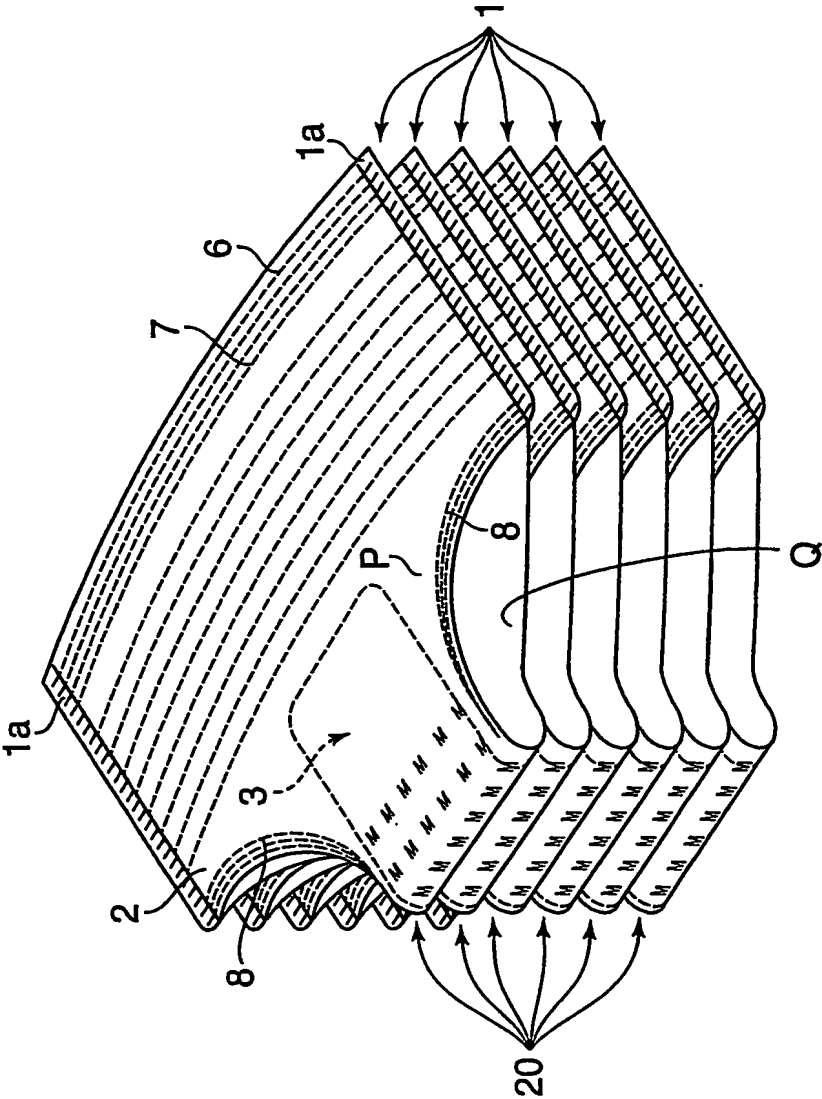


図 11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/013084

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A61F13/49

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A61F13/15-13/84

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2001/95845 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS AB), 20 December, 2001 (20.12.01), & JP 2004-503297 A	1-9
A	JP 10-298801 A (Kao Corp.), 10 November, 1998 (10.11.98), (Family: none)	1-9
A	JP 2002-69868 A (Uni Charm Corp.), 08 March, 2002 (08.03.02), & EP 1193561 A	1-9
P,A	JP 2003-285890 A (Daio Paper Corp.), 07 October, 2003 (07.10.03), (Family: none)	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 October, 2004 (13.10.04)

Date of mailing of the international search report
02 November, 2004 (02.11.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61F13/49

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61F13/15 - 13/84

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	WO 2001/95845 A1 (エスシーエー・ハイジーン・ プロダクツ・アーベー) 2001. 12. 20 & JP 200 4-503297 A	1-9
A	JP 10-298801 A (花王株式会社) 1998. 11. 10 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2002-69868 A (ユニ・チャーム株式会社) 20 02. 03. 08 & EP 1193561 A	1-9
PA	JP 2003-285890 A (大王製紙株式会社) 200 3. 10. 07 (ファミリーなし)	1-9

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13. 10. 2004

国際調査報告の発送日

02.11.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

竹下 和志

3B

2926

電話番号 03-3581-1101 内線 3318